



LESBRIEF 6. voor VVL-H en ABvL

Het begrip *werklast* bij hijs- en hefmiddelen

Lesbrief voor de kwalificaties Verplaatsen van lasten met handhijsgereedschap en Aanslaan en begeleiden van lasten

Onderwerp	Het begrip <i>werklast</i> bij hijs- en hefmiddelen
-----------	---

Versie	1.0
--------	-----

Vastgesteld op	25 juni 2020
----------------	--------------

Vastgesteld door	WBC VVL
------------------	---------

Opmerkingen versturen aan	info@vcainfra.nl
---------------------------	--

Aanleiding

Onduidelijkheid door het naast elkaar bestaan van meerdere benamingen voor *werklast* is aanleiding om een toelichting te geven op de door de branche gehanteerde benaming en definitie van dit begrip.

Onderwerp en relatie met toetsterm(en)

Toetsterm theorie: 1. Basisbegrippen

1.1	K	de begrippen werklast (WLL, SWL), reductiefactor (of werklastfactor), zwaartepunt en mastdoorbuiging omschrijven.
-----	---	---

Het onderwerp

Hijslast, tabelwaarde, nuttige hijslast, capaciteit, WL (Working Load/WerkLast), WLL(Working Load Limit), SWL (Safe Working Load), veilige werkbelasting, netto last, werklast, netto hijslast, bedrijfslast enz..

Benamingen die iedereen hanteert maar wat bedoelen we hier mee? Verwarring is groot.... De benaming is belangrijk omdat we een waarde toekennen aan wat we bedoelen/denken /hanteren. We spreken over de belasting van arbeidsmiddelen en specifiek over de belasting van hijs- en hefmiddelen! Een eenduidige woordkeuze is van belang om te voorkomen dat er verkeerde inschattingen worden gemaakt.

Informatie voor de docent

Uitgangspunt voor de gekozen benaming is de nationale en Europese wetgeving. Zowel Europees als nationaal wordt altijd de term *werklast* gehanteerd met als synoniem *bedrijfslast*. In deze wetgeving is geen definitie opgenomen voor werklast en bedrijfslast. De branche heeft daarom wel een afspraak gemaakt.

Definitie werklast:

De maximaal toelaatbare nuttige last die met een hijs- of hefmiddel mag worden toegepast. Dat wil zeggen dat de werklast de maximaal toelaatbare massa van de nuttige last is. De werklast moet worden aangeduid in de eenheid kilogram (kg) of ton (t).

Definitie bedrijfslast:

Zie werklast.

Bronnen zijn: Arboinformatieblad Hijs- en hefmiddelen AI17
TCVT: www.tcvt.nl onder documenten: TSJ 37

Informatie voor de deelnemer

De benaming van de maximale belasting wordt aangeduid als *werklast* of *bedrijfslast*. Beide termen zijn opgenomen in diverse wetgevingen.

Voor de werklast van een 1 tons sluiting is het eenvoudig; de werklast aan deze sluiting is 1 ton. Bevestig je een sluiting van 1 ton en 2 ton aan elkaar dan is duidelijk dat de werklast aan de onderste sluiting 1 ton is. Uitleg: De werklast mag de maximale werklast van de sluiting met de laagste capaciteit niet overschrijden. Hang je bijvoorbeeld drie sluitingen aan elkaar met een werklast van 1 ton, 3 ton en 5 ton dan is de maximale belasting van de drie sluitingen samen 1 ton! Hang je een kettingtakel met een werklast van 3 ton aan een loopkat van 1 ton dan is de werklast aan de kettingtakel 1 ton. Belangrijk is de aanduiding van de werklast; bij een combinatie van hijs- en hefmiddelen moet je altijd aan geven waar de werklast op van toepassing is.

Let op bij door de fabrikant samengestelde hijsgereedschappen (2 of 4 sprongen). Deze 2 of 4 sprongen bestaan uit meerdere delen. Bijvoorbeeld: topring, schalmen, tussenschalmen, kettingen, schalmen en haken. Elk deel heeft een capaciteitsaanduiding. Echter de samensteller (fabrikant) heeft het samengestelde gereedschap volgens de norm voorzien van een plaatje met hierop de maximale werklast. De gebruiker moet de capaciteitsaanduiding op dit plaatje naleven. Tot slot: de bijbehorende gebruiksaanwijzing geeft ook aanwijzingen met betrekking tot het veilig gebruik van het hijsgereedschap.

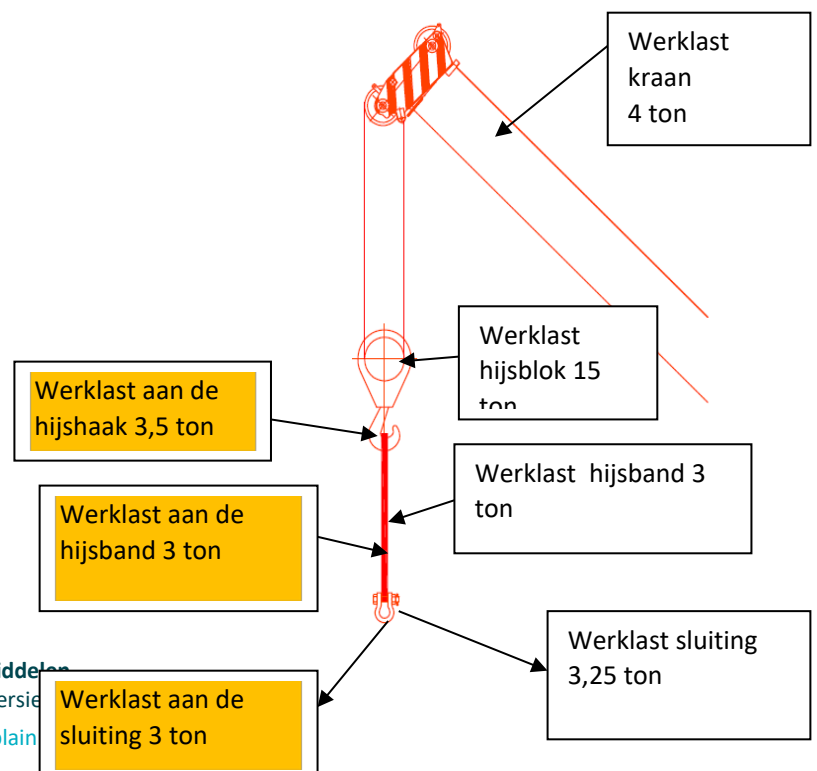
Hieronder volgen zeven voorbeelden van **werklast/bedrijfslast bij combinatie van hijs- of hefmiddelen**. De combinatie van hijs- of hefwerktuigen en hijs- of hefgereedschappen bepaalt uiteindelijk de werklast. De zwakste schakel is bepalend voor de uiteindelijke werklast van het samenstel. De term werklast/bedrijfslast is een aanduiding van een belasting op één locatie van het samenstel. **De combinatie werklast/bedrijfslast én locatie moet altijd worden genoemd!**

Voorbeeld 1

Kraan met capaciteit op tabel 4 ton
(zonder blok)
Massa hijsblok 0,5 ton
Werklast hijsblok 15 ton
Hijsband 3 ton (hangt aan haak)
Sluiting 3,25 ton (hangt aan hijsband)

Werklast kraan 4 ton
Werklast hijsblok 15 ton
Werklast hijsband 3 ton
Werklast sluiting 3,25 ton

Werklast aan de haak 3,5 ton
Werklast aan de hijsband 3 ton
Werklast aan de sluiting 3 ton

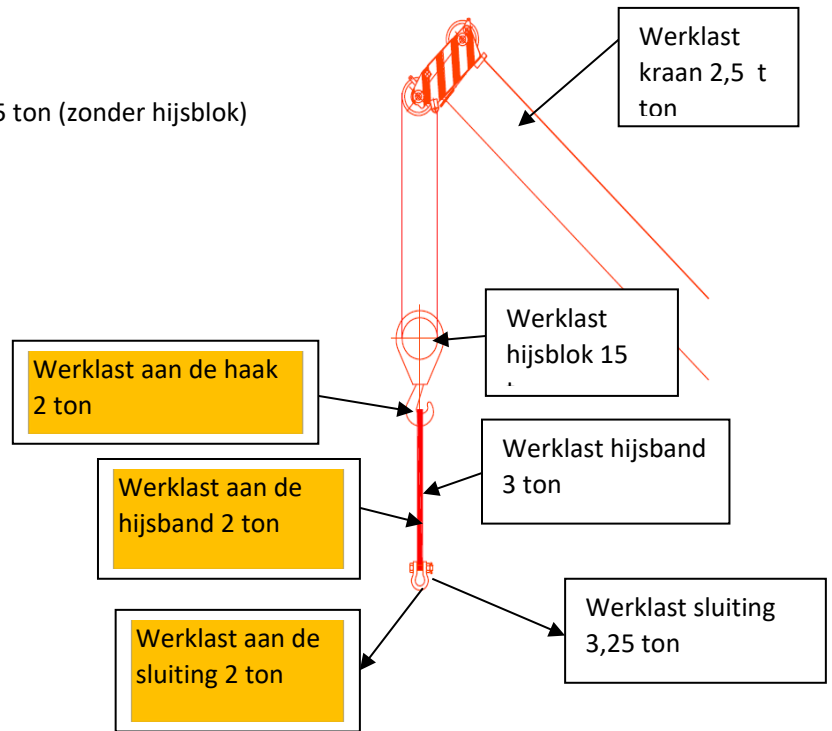


Voorbeeld 2

Een kraan met een capaciteit op tabel 2,5 ton (zonder hijsblok)
 Massa hijsblok 0,5 ton
 Werklast hijsblok 15 ton
 Hijsband 3 ton (hangt aan haak)
 Sluiting 3,25 ton (hangt aan hijsband)

Werklast kraan 2,5 ton
 Werklast hijsblok 15 ton
 Werklast hijsband 3 ton
 Werklast sluiting 3,25 ton

Werklast aan de haak 2 ton
 Werklast aan de hijsband 2 ton
 Werklast aan de sluiting 2 ton



Voorbeeld 3

Een hijskraan heeft een werklast van 14 ton aan de hijskraak. Aan de kraan hangt een hijsbalk met een werklast van 12 ton met een eigen gewicht van 500 kg. Wat is de werklast van dit samenstel?
 Antwoord: werklast aan dit samenstel is 12 ton

Voorbeeld 4

Een hijskraan heeft een werklast van 14 ton aan de haak. Aan de kraan hangt een hijsbalk met een werklast van 16 ton met een eigen gewicht van 500 kg. Wat is de werklast aan dit samenstel?
 Antwoord: werklast aan dit samenstel is 13,5 ton

Voorbeeld 5

Een balk voor een loopkat heeft een werklast van 1500 kg. Takel en loopkat hebben een massa van 50 kg. Het takel heeft een werklast van 1500 kg. Aan de takel hangt een hijsband met een werklast van 1000 kg. Wat is de werklast van dit samenstel?
 Antwoord: werklast aan dit samenstel is 1000 kg

Voorbeeld 6

Een balk voor een loopkat heeft een werklast van 1000 kg. Takel en loopkat hebben een massa van 50 kg. Het takel heeft een werklast van 1500 kg. Aan de takel hangt een hijsband met een werklast van 1000 kg. Wat is de werklast aan dit samenstel?
 Antwoord: werklast aan dit samenstel is 950 kg

Voorbeeld 7

Een 60 tons kraan wordt ingezet voor het hijsen van een betonnen blok. De werklust aan de kop van de giek is 12 ton. Er wordt een hijsblok gebruikt met een werklust van 18 ton. Het blok weegt 250 kg. Er wordt gebruik gemaakt van een zware voorloper met een werklust van 8 ton. Wat is de werklust van dit samenstel?

Antwoord: werklust aan dit samenstel is 8 ton.

Disclaimer

Deze lesbrief is voor opleidingsdoeleinden te gebruiken en alleen ter ondersteuning van genoemde kwalificaties.

Hoewel bij het redigeren van deze uitgave de grootst mogelijke zorgvuldigheid is betracht, bestaat altijd de mogelijkheid dat bepaalde informatie na verloop van tijd verouderd of niet meer juist is. De samenstellers zijn dan ook niet aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen of nagelaten op basis van deze uitgave.